



В заключение хотелось бы отметить, что результаты трудовой деятельности квалифицированных сотрудников и расстановка кадров с учетом их потенциала и деловых качеств не заставляют себя ждать. Это можно отразить на примере отдела экономики администрации Московского района г. Бреста, признанным в 2011 году лучшим регистрирующим органом в Республики Беларусь.

УДК 378

**Сторожилев А.И., Микульчик С.Ю.**

*УО «Белорусский национальный технический университет», г. Минск*

## **ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ**

Начало XXI века характеризуется переходом к постиндустриальному информационному обществу, требует изменить содержание и методику образования, направить его на формирование у обучающихся рациональных умений оперировать информацией, владеть компьютерными технологиями, мыслить профессионально-прагматично.

Особенности обучения в системе дополнительного образования взрослых:

1. Мотивация. Взрослый человек, в отличие от ребенка, является инициатором обучения на основе четко оформившихся профессиональных планов и карьерных устремлений, проявляет активность и понимание того, что именно ему нужно из новых знаний и навыков, поэтому у андрагога появляется возможность применять значительно более эффективные методы обучения.

2. Обучаемость. Андрагогу приходится проявлять чудеса изобретательности при выработке методики обучения, чтобы выжать максимум возможности из такого непластичного материала, которым является мозг стареющего человека.

3. Э.Л. Трондайк показал, что кривая способности к учебе спадает очень медленно в период от 22 до 45 лет, и для низшего интеллекта она спадает не быстрее, чем для высшего. В наше время и практика, и исследования позволили сформулировать более обобщающий вывод: взрослый человек может мыслить, творить, учиться до глубокой старости.

4. Психологический статус «обучающий и обучаемый». Обучающий и взрослый обучаемый становятся равными в психологическом плане партнерами по взаимодействию.

5. Совмещение обучения с работой. Различные виды деятельности конкурируют за мозговые ресурсы взрослого, его и так не лучшая обучаемость еще сильнее снижается. Обучающие изыскивают дополнительные способы и формы построения учебного процесса.

6. Не только учить, но и переучивать. При обучении взрослого человека обычно сталкиваются с противодействием большого количества прежних стереотипов мышления и поведения, что усложняет задачу, требует дополнитель-



ных профессиональных знаний и навыков. Это требует от обучающихся высокого интеллекта, знания психологии и особой аккуратности в обращении с обучающимися.

Теоретические подходы к созданию технологий обучения взрослых: теория (цикл) Колба.

Теория (цикл) Колба, описывающая процесс обучения взрослых, состоит из четырех этапов:

- полученный опыт – человек пробует что-то сделать;
- рефлексия – опыт, который человек получил, является положительным или отрицательным. Человек анализирует, что произошло и почему;
- теория – человек получает теоретические знания, которые помогают ему рассматривать полученный опыт не только, как частный случай, но и как часть системы, со своими закономерностями и выводами;
- закрепление на практике – человек делает вывод о том, что он в следующий раз сделает по-другому и почему, применяет полученные знания на практике.

Таблица 1 – Цикл Колба

Опыт →	Рефлексия ↓
↑ Практика	← Теория

Каждая тема на тренинге отрабатывается согласно этому циклу, и на каждом этапе применяются определенные формы активности.

Применяемые формы активности:

*Опыт.* Деловая игра; ситуационная задача; примеры, относящиеся к опыту работы участников; вопросники.

*Рефлексия.* Обсуждение в группе; обсуждение в мини-группах с презентацией результатов; обратная связь тренера.

*Теория.* В основном – презентация тренера.

*Практика.* Работа в парах; ролевая игра; составление плана действий.

Такое разнообразие форм активности позволяет не только развивать определенные навыки, но и сделать процесс обучения активным и не утомительным.

Результаты исследования, проведенного Национальным тренинговым центром (штат Мериленд, США), получившего название «пирамида обучения», демонстрирует средний процент усвоения знаний (лекции – 5%, чтение – 10%, видео- и аудиоматериалы – 20%, демонстрация – 30%, дискуссионные группы – 50%, практические действия – 75%, обучение других, безотлагательное применение знаний – 90%).

Информатизация образования – это использование информационной технологии для выбора нужной для изучения научной информации, ее трансформации в учебную форму, выдачи этой информации обучающимся для изучения, усвоения, понимания и запоминания.



### Проблемы внедрения информационных технологий:

- недостаток необходимого комфорта при работе с ПК (жесткая привязанность к месту, рабочей позе и размеру экрана);
- привязанность к неизменяемому размеру экрана вызывает неудовлетворенность эстетического порядка;
- восприятие текста с экрана не дает возможности охватить взглядом весь материал;
- не всех пользователей устраивает типичный фон текстового поля;
- отрицательное воздействие на "взаимоотношения" обучающегося с ПК может оказывать подсознательно воспринимаемый фактор техницизма, т.е. понимание того, что человек имеет дело с машиной, а не с изделием другого живого человека;
- несколько легковесное отношение к компьютерной продукции может вызывать понимание поразительной легкости процедур копирования и тиражирования компьютерной продукции.

В противовес перечисленным недостаткам можно отметить следующие моменты работы с ПК, которые обычно расцениваются как положительные:

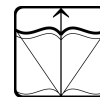
- понимание документальности, точности фиксации изображаемых явлений; кажущаяся "досягаемость" первоисточников, вызывающая у зрителя своеобразный эффект личной причастности к изображаемому;
- практическую доступность культурно-художественной информации любого региона и понимание своей собственной, личной причастности к глобальному общечеловеческому художественному наследию;
- удобство манипулирования изображениями, возможность их перегруппировки, произвольной компоновки и технического редактирования.

Несомненно, перечисленные проблемы оказывают различное влияние на обучающихся в зависимости от их индивидуально-физиологических и личностных качеств. Учет этих качеств осложняется тем, что многие аспекты работы человека с ПК не получили достаточного научного рассмотрения.

Многие слушатели курсов в процессе изучения информационных технологий испытывают затруднения в освоении нового вида деятельности, новых средств, новых методов работы. Объясняется это тем, что с возрастом происходят физиологические изменения, влияющие на память, скорость восприятия новой информации, увеличение ее объемов и т.п. Здесь уже действуют принципы не педагогики, а андрагогики [2]. Для взрослых очень важно «не упасть лицом в грязь» перед коллегами, преподавателями.

Восприятию нового мешают сложившиеся с годами убеждения, стереотипы мышления. Помогает многообразие технических средств, воздействующих не только на акустические, но и на визуальные каналы восприятия, в том числе на эмоциональном уровне.

Использование компьютерных технологий меняет логику и методику изложения изучаемого материала, а иногда и его содержание, изменяя способы решения учебных задач.



Информационные технологии, наиболее часто применяемые в учебном процессе, можно разделить на две группы:

- сетевые технологии, использующие локальные сети и глобальную сеть Internet (электронные варианты методических рекомендаций, пособий, серверы дистанционного обучения, обеспечивающие интерактивную связь с обучаемыми через Internet, в том числе в режиме реального времени);
- технологии, ориентированные на локальные компьютеры (обучающие программы, компьютерные модели реальных процессов, демонстрационные программы, электронные задачки, контролирующие программы, дидактические материалы).

Результатом практического применения информационных технологий может стать реализация предложений об интеграции некоторых учебных дисциплин, что позволит укрепить междисциплинарные связи, вывести подготовку специалистов на уровень современных требований общества, повысить качество обучения.

В качестве примера инновационных технологий в системе дополнительного образования взрослых рекомендуется “ТОГИС” – технология образования в глобальном информационном сообществе [1], широко использующая Интернет-технологии.

#### Список цитированных источников

1. Гузеев, В.В. Образовательная технология XXI в.: деятельность, ценности, успех / В.В. Гузеев [и др.] – М.: Центр “Педагогический поиск”. – 2004. – 96 с.
2. Сторожилов, А.И. Андрагогика как теоретическая основа повышения квалификации преподавателей / А.И. Сторожилов, Л.С. Шабека / Инновационное образование взрослых: модели, опыт, перспективы: сборник материалов конференции; Белорусский национальный технический университет. – Минск: УП “Технопринт”, 2007. – С. 22-25.

УДК 378.225:631

*Ступень Н.С.*

*УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»,  
г. Брест*

### **СПЕЦИФИКА ПОДГОТОВКИ МАГИСТРАНТОВ ПО ХИМИЧЕСКИМ СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ**

Высшее образование в Республике Беларусь, как и во всем мире, в последнее десятилетие претерпело много изменений. Современное философское знание соответствует пониманию преемственности как векторной основы стабильности бытия и функционирования образования. В связи с переходом на много-